

DIALOG(R)File 347:JAPIO  
(c) 2000 JPO & JAPIO. All rts. reserv.

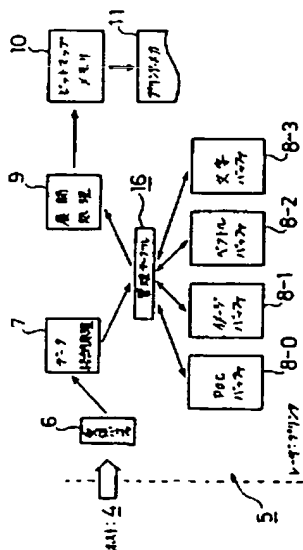
02660065      \*\*Image available\*\*  
DATA MANAGEMENT PROCESSING SYSTEM FOR LASER PRINTER

PUB. NO.:        63 -276965 [JP 63276965 A]  
PUBLISHED:      November 15, 1988 (19881115)  
INVENTOR(s):    NAKAMURA JUNICHI  
APPLICANT(s):   FUJITSU LTD [000522] (A Japanese Company or Corporation), JP  
                  (Japan)  
APPL. NO.:      62-111792 [JP 87111792]  
FILED:          May 08, 1987 (19870508)  
INTL CLASS:     [4] H04N-001/21; B41J-003/00; B41J-005/30; G06F-003/12;  
                  G06K-015/12; H04N-001/387; H04N-001/40  
JAPIO CLASS:    44.7 (COMMUNICATION -- Facsimile); 29.4 (PRECISION  
                  INSTRUMENTS -- Business Machines); 45.3 (INFORMATION  
                  PROCESSING -- Input Output Units)  
JAPIO KEYWORD: R002 (LASERS)  
JOURNAL:        Section: E, Section No. 726, Vol. 13, No. 106, Pg. 50, March  
                  14, 1989 (19890314)

#### ABSTRACT

PURPOSE: To simplify the page management by referencing sequentially the content of a management table of data kind information and expanding it on a bit map memory.

CONSTITUTION: Various data from a host 4 are stored in a processing section 7 via a buffer 6 then sent to a management table 16. The management data is generated on the table 16 in the order corresponding to the input data and stored. An expansion processing section 9 reads the management data on the table 16 sequentially and expands the content of corresponding control data buffer 8-0, image data buffer 8-1, vector data buffer 8-2 and character data buffer 8-3 onto the bit map memory 10. Then the page is updated every time the end data of the said page is expanded.



THIS PAGE LEFT BLANK

DIALOG(R)File 351:DERWENT WPI  
(c) 2000 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

007731894

WPI Acc No: 1988-365826/198851

Data managing processing system for laser printer - transfers control,  
image, vector and character data NoAbstract Dwg 0/6

Patent Assignee: FUJITSU LTD (FUIT )

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 63276965	A	19881115	JP 87111792	A	19870508	198851 B

Priority Applications (No Type Date): JP 87111792 A 19870508

Title Terms: DATA; MANAGE; PROCESS; SYSTEM; LASER; PRINT; TRANSFER; CONTROL  
; IMAGE; VECTOR; CHARACTER; DATA; NOABSTRACT

Derwent Class: P75; T01; T04; W02

International Patent Class (Additional): B41J-003/00; B41J-005/30;  
G06F-003/12; G06K-015/12; H04N-001/21

File Segment: EPI; EngPI

THIS PAGE LEFT BLANK

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭63-276965

⑮ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和63年(1988)11月15日

H 04 N 1/21  
B 41 J 3/00  
5/30  
G 06 F 3/12  
G 06 K 15/12  
H 04 N 1/387  
1/40

8420-5C  
M-7612-2C  
Z-7810-2C  
A-7208-5B  
B-7208-5B  
C-7208-5B  
8420-5C  
A-6940-5C

審査請求 未請求 発明の数 1 (全7頁)

⑭ 発明の名称 レーザ・プリンタのデータ管理処理方式

⑯ 特 願 昭62-111792

⑰ 出 願 昭62(1987)5月8日

⑱ 発 明 者 中 村 純 一 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地 富士通株式会社  
内

⑲ 出 願 人 富 士 通 株 式 会 社 神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

⑳ 代 理 人 弁 理 士 森 田 寛 外1名

#### 明 細 書

##### 1. 発明の名称

レーザ・プリンタのデータ管理処理方式

##### 2. 特許請求の範囲

コントロール・データを伝送されると共に、ページ内に存在する可能性のあるイメージ・データとベクトル・データと文字データとが当該ページ内に存在する限りそれらデータが上記各種データの内の予め定められたものを末尾に置く形で伝送されたり。

これら伝送されてくる各種データを夫々専用のコントロール・データ・バッファ(8-0)とイメージ・データ・バッファ(8-1)とベクトル・データ・バッファ(8-2)と文字データ・バッファ(8-3)とに区分けして保持し、

当該夫々のデータ・バッファ(8-0ないし8-3)の内容を読出して、ビット・マップ・メモリ(10)上に、プリントすべき1ページ分に展開

した上でプリントを行うレーザ・プリンタ(5)において、

伝送されてくる上記各種データに対応して、当該データのデータ種別情報(17-1)と当該データを格納する上記各種データに対応するデータ・バッファ(8-1)上でのポインタ(13-1)とを組にした管理データを、上記伝送されてくるデータの順に保持する管理テーブル(16)をもうけると共に、

上記夫々の管理データに対応して、上記伝送されてくるデータを上記各種データ・バッファ(8-1)に格納してたり。

上記ビット・マップ・メモリ(10)上に展開するに当たって、上記管理テーブル(16)上の管理データを逐次参照しつつ、上記各種データ・バッファ(8-1)上のデータを読出して展開し、かつ上記予め定められた所のページ内末尾のデータを展開する毎に、ページを更新するようにした

ことを特徴とするレーザ・プリンタのデータ管理処理方式。

## 3. 発明の詳細な説明

## (概要)

伝送されてくるデータを、データ種別に対応して、夫々専用のデータ・バッファに格納しておき、プリント出力に当たって、当該各種のデータ・バッファの内容を読出して、1ページ分をビット・マップ・メモリ上に展開するレーザ・プリンタにおいて、伝送されてくる各種データについてのデータ種別情報を管理する管理テーブルをもうけ、当該管理テーブルの内容を逐次参照する形で、上記ビット・マップ・メモリ上に展開するようにし、ページ管理を簡便化したことが開示されている。

## (産業上の利用分野)

本発明は、レーザ・プリンタのデータ管理処理方式、特に、イメージ・データとベクトル・データと文字データとが混在する形で伝送され、当該伝送されてきたデータを夫々データ種別毎の専用データ・バッファに格納し、プリント出力に当た

って上記データ・バッファの内容をビット・マップ・メモリ上に展開するレーザ・プリンタにおいて、伝送されてくるデータのかたまりをデータ種別情報にて管理するようにし、ページの管理を簡便化したレーザ・プリンタのデータ管理処理方式に関する。

## (従来の技術)

レーザ・プリンタにおいては、従来から、コントロール・データと共に、ページ内に存在する(存在しない場合もあるが)イメージ・データとベクトル・データと文字データとを夫々1つのかたまりとして、上記文字データを末尾に置く形で、ホストから伝送されてくる。これらの各種データは、夫々専用のデータ・バッファに格納され、プリント出力に当たっては当該夫々のデータ・バッファから読出されて、ビット・マップ・メモリ上に1ページ分毎に展開され、プリントが行われる。この場合、各ひとかたまりのデータが幾ページ目のデータに該当するものであるかを管理している。

第5図は従来の管理の概念を説明する説明図を示している。図示(A)の如く、ホストから、POC(プリント・アウト・コントロール)データ1-0、イメージ・データ1-1、ベクトル・データ1-2、文字データ1-3、イメージ・データ1-4、文字データ1-5、ベクトル・データ1-6、文字データ1-7、文字データ1-8が伝送されてきたとする。なお、図示のPOCデータはプリント出力を行う上での制御データであり、それ以降に続くデータは、

- (i) 1ページ内でイメージ・データが存在すれば当該イメージ・データを当該1ページ内の先頭に伝送し、
  - (ii) 同じくベクトル・データが存在すれば、当該ベクトル・データを文字データの前に伝送し、
  - (iii) 1ページ内に必ず存在する文字データを当該ページ内の末尾に伝送する形で、伝送されてくる。
- この約束から、第5図(A)図示の場合には、

データ1-0はPOCデータであり、データ1-1ないし1-3が第0ページ内でのデータであり、データ1-4と1-5とが第1ページ内でのデータであり、データ1-6と1-7とが第2ページ内でのデータであり、データ1-8が第3ページ内でのデータであることが、判別される。

上記各種データについては、夫々専用の管理テーブル2-0ないし2-3上に管理情報が格納され、プリントに当たっては、当該管理テーブル2-0ないし2-3の内容から、同一ページに属するデータを抽出し、ビット・マップ・メモリ上に展開し、プリントを行うようにされる。第5図(B)は、この状況を表しており、第5図(A)図示の如く伝送されてきたデータが、夫々専用の管理テーブル2-0ないし2-3に分け管理される。そして、プリントに当たっては、各管理テーブルの内容に対応して、第0ページに属するデータ1-0ないし1-3に関する管理データ(図示の場合3-0ないし3-3)が存在するか否かをチェックし、存在すれば、第0ページ分として上

記データ1-1ないし1-3をまとめ、ビット・マップ・メモリ上に展開する。次いで第1ページに属するデータ1-4と1-5とに関する管理データ(図示の場合3-4ないし3-5)が存在するか否かをチェックし、第1ページ分として上記と同様にビット・マップ・メモリ上に展開してゆく。

第6図は従来の場合のレーザ・プリンタの構成例を示す。図中の符号2-0ないし2-3は第5図に対応し、4はホスト、5はレーザ・プリンタ、6は受信バッファ、7はデータ格納処理部、8-0ないし8-3は夫々専用のデータ・バッファ、9は展開処理部、10はビット・マップ・メモリ、11はプリンタ・メカニズムを表している。

ホスト4からは、第5図(A)に示した如く、各種データ1-0ないし1-8が伝送されてくるが、これらは受信バッファ6において受信され、データ格納処理部7によって、夫々専用のデータ・バッファ8-0ないし8-3に振り分けて格納される。そして、このとき、夫々の格納に対応し

て、管理テーブル2-0ないし2-3上に管理データ(第5図図示の管理データ3-0ないし3-8)が格納される。

第7図は管理テーブル上の管理データの構成を示している。図中の符号2-1は管理テーブル、8-1は専用のデータ・バッファ、12-1はページ番号情報、13-1はデータ・ポインタ、14-1はデータ・バッファ内での有効データ先頭ポインタ、15-1はデータ・バッファ内での有効データ末尾ポインタ、DATA-1はデータ・ポインタ13-1がポイントしているデータ格納域(あるいはそのデータ)を表している。

即ち、従来の場合には、各管理データ2-iによって、該当するデータが専用のデータ・バッファ8-1上のどの位置に格納されているかと共に、そのデータが幾番目のページに属するものであるかを管理するようにされている。

第6図図示の構成において、プリント出力に当たっては、展開処理部9が働き、各管理テーブル2-0ないし2-3の内容を参照し、第0ページ

に属するデータを夫々の専用のデータ・バッファ8-0ないし8-3から見出して、ビット・マップ・メモリ10上に展開する。そして次に第1ページに属するデータを夫々の専用のデータ・バッファ8-0ないし8-3から見出して、ビット・マップ・メモリ10上に展開……する。これら展開されたデータは、逐次、プリンタ・メカニズム11によってプリント出力されてゆく。

第8図は、展開処理部9における処理フローを示す。当該処理フローから判る如く、図示の処理①においてPOCデータがチェックされ、POCデータが存在すれば処理②での処理が行われる。次いで、第0ページに属するイメージ・データが存在するか否かが処理③においてチェックされ、存在すればビット・マップ・メモリ10上に展開される。以下同様に、ベクトル・データや文字データに関して、処理④⑤⑥において処理され、処理⑥において、プリンタ・メカニズム11が起動され、プリントされる。そして処理⑥において次のページ番号に属するデータを処理するための

準備が行われてゆく。

#### (発明が解決しようとする問題点)

上記従来の場合には、上述した如く、管理データ中にページ番号がもうけられ、個々のデータはどのページに属するデータであるか否かが管理される。そして、ビット・マップ・メモリ上への展開に当たって、当該ページ番号によって、現に処理中のページに属するデータの有無をチェックするようにしている。このために、当該チェックの処理が煩雑であった。

そもそも、1ページ分のデータに関して言えば、第5図(A)に関連して説明した如く、予め定められた約束にしたがった順に伝送されてくるものであり、当該各種データについての順番が判っていれば、上記展開処理部9における処理は実行可能であるのに、上述の如く、ページを改めて認識する構成をとる必要はないものである。

#### (問題点を解決するための手段)

本発明は上記の点を解決しており、伝送されてくる順番と伝送されてくるデータの種別とを管理するようにしている。

第1図は本発明の原理構成図を示す。図中の符号1-0ないし1-8は夫々データであり、第5図に対応している。また8-0ないし8-3は夫々専用のデータ・バッファであって第6図に対応している。13-0ないし13-8は夫々データ・ポイントであって、第7図に対応している。16は本発明に用いる管理テーブルであり、17-0ないし17-8は夫々データ種別情報を表している。

本発明の場合には、データ1-0ないし1-8が順に伝送されてくると、管理テーブル16上に、(i)データ種別情報と(ii)データ・ポイントとの組の管理データが、上記伝送順に作成されて保持される。このとき言うまでもなく、各データ・ポイント例えば13-0がポイントする位置にデータ1-0が格納される。即ち、データ1-0はPOCデータであることから、データ・ポイン

図に対応している。また第3図において、符号14-1、15-1、DATA-1は第7図に対応しており、13-1および17-1は第1図に対応している。

本発明の場合には、第1図を参照して説明した通りであって、管理テーブル16上に、管理データが、伝送されてくるデータに対応して当該データの順に作成され、保持される。そして、展開処理部9は、管理テーブル16上の管理データを順に読出しては、対応するデータ・バッファ8-0ないし8-3の内容をビット・マップ・メモリ10上に展開してゆく。そして、文字データを展開し終わると、1ページ分の展開が終了したものとみなすようにしている。

当該展開処理フローを表す第4図においては、次の如く処理が行われる。

- (1) 処理①において、管理テーブル16が参照される。
- (2) 見出された管理データがPOCデータに対応するものであれば、処理②において、POCデ

ータ13-0は、POC用のデータ・バッファ8-0上の所定の位置をポイントし、その位置にデータ1-0が格納される。

#### (作用)

本発明の場合には、管理テーブル16上に、管理データが、データ種別情報17-1をもった形で、伝送データの受信順に保持されている。このため、プリント出力に当たっては、管理テーブル16の内容を順番に読出しては、データ・バッファ上の内容をビット・マップ・メモリ上に展開してゆき、文字データを展開した際に、1ページ分の展開が終了したとして処理するようにされる。

#### (実施例)

第2図は本発明の一実施例構成を示し、第3図はデータ管理の態様を示し、第4図は展開処理部の一実施例処理フローを示す。

第2図において、符号4、6、7、9、10、11は第6図に対応し、8-1および16は第1

図に対応している。また第3図において、符号14-1、15-1、DATA-1は第7図に対応しており、13-1および17-1は第1図に対応している。

第2図において、符号4、6、7、9、10、11は第6図に対応し、8-1および16は第1図に対応している。また第3図において、符号14-1、15-1、DATA-1は第7図に対応しており、13-1および17-1は第1図に対応している。

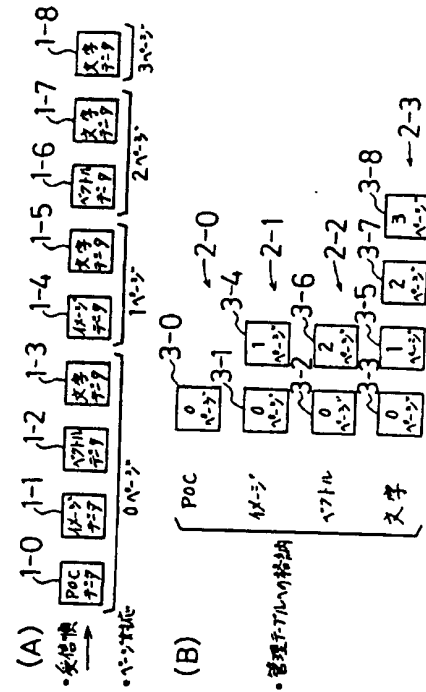
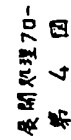
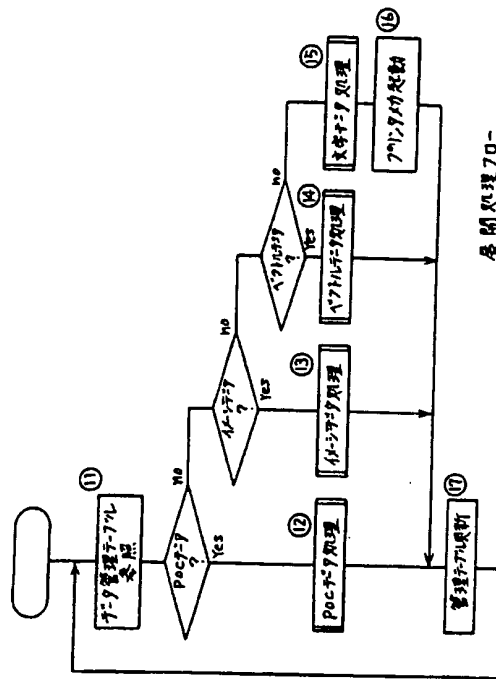
第2図において、符号4、6、7、9、10、11は第6図に対応し、8-1および16は第1図に対応している。また第3図において、符号14-1、15-1、DATA-1は第7図に対応しており、13-1および17-1は第1図に対応している。

#### (発明の効果)

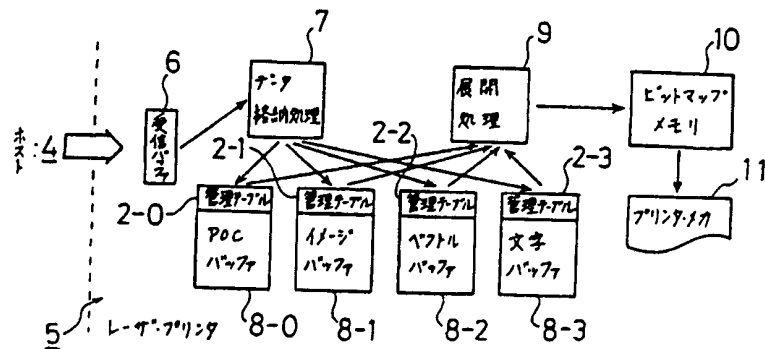
以上説明した如く、本発明によれば、順番に作成されている管理データを順番に読出して、ビット・マップ・メモリ上に展開して行けばよく、従来の場合のように、所望する第jページに属する



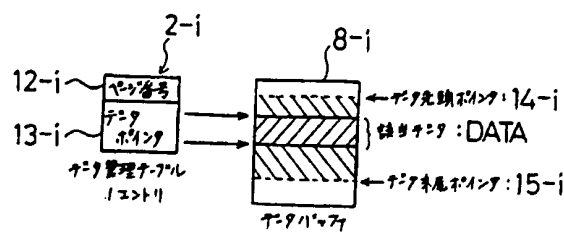




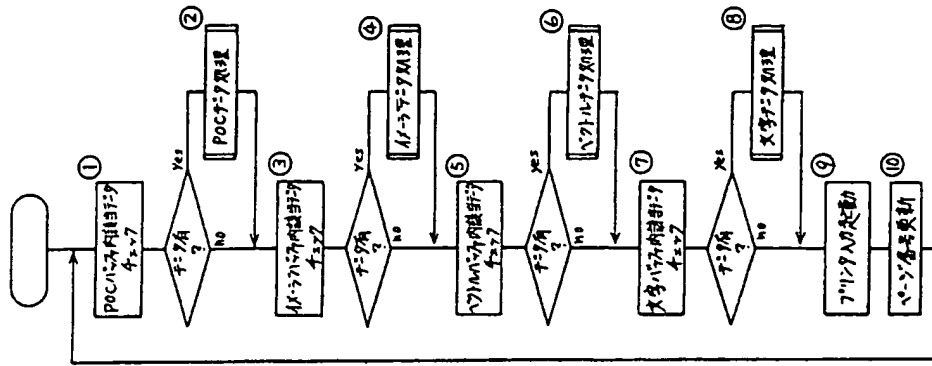
第5回 概念の往来



従来の構成  
第 6 図



管理態樣  
第 7 回



従来の展開部処理フロー  
第 8 図

THIS PAGE LEFT BLANK